TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа инжиниринга

ПРОГРАММА КУРСА

000104

GASP004 - Измерение точки росы

Курс «Измерение точки росы» представляет собой практическую трехдневную учебную программу, которая охватывает эксплуатацию, техническое обслуживание и калибровку приборов для измерения влажности газа.



Учись у лучших в своём деле

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

Курс «Измерение точки росы» представляет собой практическую трехдневную учебную программу, которая охватывает эксплуатацию, техническое обслуживание и калибровку приборов для измерения влажности газа.

Изучить основные операции и передовые практические методы для проведений успешных испытаний с использованием приборов для измерения влажности газа. Понимать правильные методы технического обслуживания для обеспечения максимальной производительности приборов и увеличения их срока службы и применять на практике процедуры калибровки для сохранения точности приборов.

Для кого и в чём польза

Технические специалисты, которые обладают определенными знаниями в области лабораторных приборов и методов испытаний.

Чему вы научитесь

- Объяснять основные принципы психрометрии
- Перечислять свойства влажного воздуха
- Объяснять устройство прибора для определения точки росы с охлаждаемым зеркалом
- Применять специальные измерения точки росы
- Измерить неопределенность
- Калибровать измерители влажности
- Применять основную процедуру для проверки с применением технологии охлаждаемого зеркала

Содержание программы

Модули 01–03

01 Теоретическая часть:

- Общая информация (влагоемкость газа, парциальное давление водяного пара)
- Параметры влажного воздуха (абсолютная влажность, относительная влажность, номограмма Мак-Кита для природного газа)
- Константа Букачека для удельной влажности газа
- Единицы измерения влажности (точка росы в: 0С; частей на миллион; частей на миллион по объему, частей на миллион по весу; %).
- Гидратообразующие вещества, критические параметры образования гидратов.
- Ингибиторы, предотвращающие образование гидратов природного газа
- Сушка жидкостей, газов. Адсорбенты и абсорбенты, используемые для сушки газов. Утечка давления
- Равновесие в процессе сушки, кинетика сушки и регенерация сорбентов (диаграммы: зависимость равновесной влажности материала от относительной влажности, изменение содержания влаги в материале в процессе сушки).
- Определение удельного расхода воздуха и тепловой энергии для сушки (графоаналитический расчет)

02 Лабораторные методы определения влажности газа:

- гравиметрические методы;
- психрометрические,
- Амперометрический метод Фишера
- хроматографический
- Метод конденсации Чандлера

03 Поточные анализаторы влажности газа:

- метрологические характеристики устройств, принцип действия
- Кулонометрический скважинный влагомер Байкал
- Поглощающие емкостные влагомеры Panometrix
- Температурно-конденсационные влагомеры Kong-Prima 10, Endress Houser
- Влагомер AMETEK, работающий на резонансных датчиках
- определение влажности на открытом кремниевом транзисторе

Содержание программы

Модули 04–06

04 Генераторы влажности для калибровки приборов, принцип действия, эксплуатационные показатели, характеристики

- Генераторы влажности для калибровки приборов, принцип действия, эксплуатационные показатели, характеристики

05 Технологические планы и оборудование для осушки газа

- Технологические планы и оборудование для осушки газа

06 Сравнение и выбор наиболее оптимального плана осушки газа

- Сравнение и выбор наиболее оптимального плана осушки газа

Предварительные требования

- Базовое знание и навыки в данной области

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000104.

Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

Подготовка к участию

Перед записью ознакомьтесь с разделом «Предварительные требования» в этой программе.

Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у лучших в своём деле